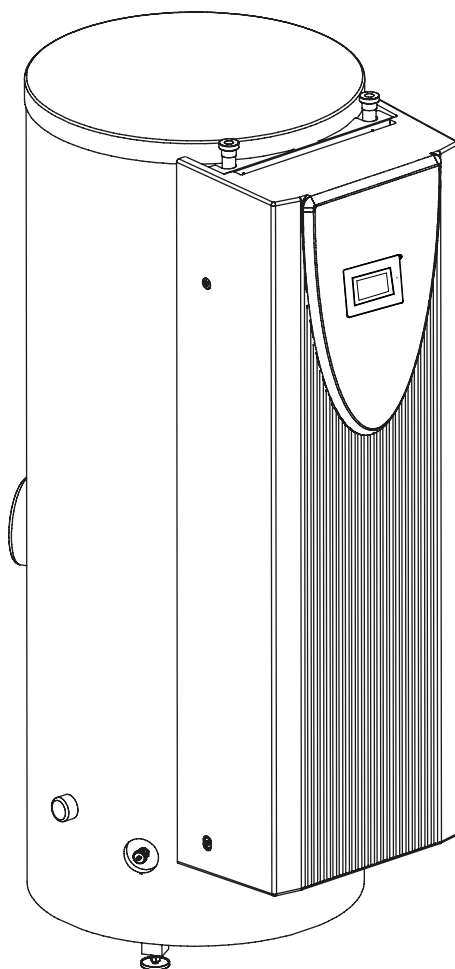


HWK 332HC



Instrukcja montażu i użytkowania

Wieża hydrauliczna z
modułem WPM

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	PL-2
1.1	Symbole i oznaczenia	PL-2
1.2	Ważne wskazówki	PL-2
1.3	Ustawowe przepisy i dyrektywy	PL-2
2	Przeznaczenie wieży hydraulicznej.....	PL-2
2.1	Zakres zastosowań	PL-2
2.2	Właściwości ogólne.....	PL-2
3	Zakres dostawy	PL-3
3.1	Urządzenie podstawowe	PL-3
3.2	Rozdzielnia	PL-3
3.3	Sterownik pompy ciepła	PL-3
4	Akcesoria	PL-3
4.1	System zarządzania budynkiem.....	PL-3
5	Transport	PL-4
6	Ustawianie.....	PL-4
6.1	Informacje ogólne.....	PL-4
6.2	Dźwięk.....	PL-4
7	Montaż	PL-5
7.1	Informacje ogólne.....	PL-5
7.2	Przyłącze od strony ogrzewania	PL-5
7.3	Czujnik temperatury	PL-5
7.4	Przyłącze elektryczne	PL-7
8	Uruchamianie	PL-7
8.1	Informacje ogólne.....	PL-7
8.2	Przygotowania.....	PL-7
8.3	Sposób postępowania.....	PL-7
9	Czyszczenie / pielęgnacja	PL-8
9.1	Pielęgnacja	PL-8
9.2	Czyszczenie od strony ogrzewania	PL-8
9.3	Anoda antykorozyjna	PL-8
10	Usterki / wyszukiwanie błędów	PL-8
11	Wyłączanie z eksploatacji / utylizacja	PL-8
12	Informacje o urządzeniu	PL-9
13	Rysunki wymiarowe	PL-11
13.1	Rysunek wymiarowy	PL-11
14	Wykresy	PL-12
14.1	Charakterystyki – grzanie	PL-12
15	Schematy układu	PL-13
15.1	Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i jednym obiegiem grzewczym, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.....	PL-13
15.2	Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i trzema obiegami grzewczymi, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej.....	PL-14
15.3	Legenda.....	PL-15

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Symbole i oznaczenia

Szczególnie ważne wskazówki są oznaczone w niniejszej instrukcji słowami UWAGA! i WSKAZÓWKA.

UWAGA!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo poważnych obrażeń albo szkód rzeczowych.

WSKAZÓWKA

Ryzyko szkód rzeczowych lub niebezpieczeństwo lżejszych obrażeń bądź ważne informacje bez innych zagrożeń dla osób i rzeczy.

1.2 Ważne wskazówki

Należy regularnie sprawdzać sprawność działania zaworu bezpieczeństwa. Zaleca się powierzanie corocznej konserwacji firmie specjalistycznej.

Odpływ zaworu bezpieczeństwa powinien prowadzić w sposób widoczny do odpływu ściekowego.

Instalator instalacji grzewczej musi na własną odpowiedzialność sprawdzić, czy zachodzi konieczność montażu dodatkowego naczynia wyrównawczego.

Rozsądny sposób eksploatacji pozwala na znaczną oszczędność energii. W trybie pompy ciepła temperatura wody grzewczej powinna być jak najniższa. Planista jest zobowiązany do określenia temperatury systemu w instalacji grzewczej.

Podczas instalacji ogrzewania podłogowego należy ustawić w sterowniku pompy ciepła rozsądną wartość maksymalnej temperatury zasilania lub temperatury powrotu. Należy przy tym przestrzegać pozycji czujnika temperatury.

1.3 Ustawowe przepisy i dyrektywy

Zgodnie z artykułem 1, rozdział 2 k) dyrektywy UE 2006/42/UE (dyrektywa maszynowa) ta pompa ciepła jest przeznaczona do użytku domowego i podlega w związku z tym wymogom dyrektywy UE 2014/35/UE (dyrektywa niskonapięciowa). Może być używana również przez nieprofesjonalistów do ogrzewania sklepów, biur i innych podobnych miejsc pracy, do ogrzewania zakładów rolniczych, hoteli, pensjonatów i tym podobnych oraz innych pomieszczeń mieszkalnych.

W ramach konstrukcji i produkcji wieży hydraulicznej zastosowano wszystkie dyrektywy WE, przepisy DIN i VDE (zobacz deklaracja zgodności CE).

Przy podłączaniu wieży hydraulicznej do sieci elektroenergetycznej należy przestrzegać odpowiednich norm VDE, EN i IEC. Ponadto należy uwzględnić warunki przyłączenia podane przez operatorów sieci zasilających.

Instalacja grzewcza musi zostać podłączona zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Instalacja grzewcza musi zostać podłączona zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ponadto przy podłączaniu urządzenia LAW do sieci wodociągowej pitną należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących zaopatrzenia w wodę pitną.

To urządzenie może być obsługiwane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach psychicz-

nych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające wystarczającego doświadczenia lub wiedzy, jeśli pozostają one pod nadzorem lub zostały pouczone o sposobie bezpiecznego użytkowania urządzenia i są świadome związków z tym zagrożeń.

Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Czyszczenie i podstawowe czynności konserwacyjne nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru dorosłych.

2 Przeznaczenie wieży hydraulicznej

2.1 Zakres zastosowań

Wieża hydrauliczna łączy nieodwracalną pompę ciepła z siecią grzewczą budynku. Wieża hydrauliczna zawiera wszystkie hydrauliczne komponenty, które muszą być zainstalowane pomiędzy wytwornicą ciepła i układem dystrybucji w niemieszanym obiegu grzewczym. Podwójny różnicowy rozdzielacz beczciśnieniowy w kombinacji ze zbiornikiem buforowym stwarza optymalne pod względem energetycznym połączenie hydrauliczne generatora ciepła z układem dystrybucji ciepła.

WSKAZÓWKA

Urządzenie nie nadaje się do pracy z przetwornicą częstotliwości.

2.2 Właściwości ogólne

- Niewielki nakład prac instalacyjnych
- Łatwy dostęp do wszystkich podzespołów
- System gotowy do przyłączenia do instalacji, zawiera wszystkie istotne komponenty, takie jak: pompy, elementy odcinające i zabezpieczające oraz sterownik pompy ciepła
- Zintegrowany zbiornik ciepłej wody użytkowej 300l
- Zintegrowany zbiornik buforowy zmniejsza liczbę taktów pompy ciepła, zwiększając efektywność systemu
- Płynnie regulowana pompa obiegowa w obiegu grzewczym umożliwia dopasowanie mocy do potrzeb.
- opcjonalna grzałka zanurzeniowa o mocy maks. 6 kW
- Przełączana grzałka rurowa (2/4/6 kW) do wspomagania ogrzewania.

3 Zakres dostawy

3.1 Urządzenie podstawowe

Podzespoły hydrauliczne

- Podwójny różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy
- Zbiornik buforowy o pojemności 100 litrów
- Niemieszany obieg grzewczy wł. z pompą obiegową (samoregulującą - 3/4-stopniowa)
Elementy odcinające i przeciwpowrotne
- Pierwotny obieg wytwórczy ciepła wł. z pompą obiegową (sygnał wejściowy o modulowanej szerokości impulsu), elementy odcinające
- 2. Generator ciepła w postaci elektrycznej grzałki rurowej, moc grzewcza 2, 4 do 6 kW, zabezpieczenie przez ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
- Zbiornik ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 litrów wł. z pompą ładującą ciepłą wodę użytkową

Wypożyczenie zabezpieczające:

- Zawór bezpieczeństwa, ciśnienie zadziałania: 3 bar
- Możliwość podłączenia dodatkowego naczynia wzbiorczego

3.2 Rozdzielnia

UWAGA!

Przed otwarciem urządzenia należy się upewnić, że wszystkie obwody elektryczne są odłączone od źródła napięcia.

Skrzynka rozdzielcza znajduje się w górnej części wieży hydraulicznej. Po zdemontowaniu przedniej osłony staje się swobodnie dostępna skrzynka rozdzielcza.

W rozdzielni znajdują się zaciski przyłączy zasilania, styczniki ogrzewania, złącze magistrali BUS (przewód przyłączeniowy pompy ciepła) oraz sterownik pompy ciepła (WPM).

3.3 Sterownik pompy ciepła

Zintegrowany sterownik pompy ciepła (WPM OEM) jest komfortowym, elektronicznym przyrządem regulującym i sterującym. Steruje on całą instalacją grzewczą i nadzoruje ją w zależności od temperatury zewnętrznej, a także steruje przygotowywaniem ciepłej wody użytkowej oraz technicznymi urządzeniami zabezpieczającymi.

Czujnik temperatury zewnętrznej, który musi zostać zamontowany na miejscu montażu przez użytkownika, dołączony jest do sterownika pompy ciepła wł. z elementami mocującymi.

Sposób działania i posługiwanie się sterownikiem pompy ciepła jest opisany w załączonej instrukcji użytkownika.

4 Akcesoria

4.1 System zarządzania budynkiem

Przez rozszerzenie odpowiedniej karty wtykowej interfejsu sterownika pompy ciepła można podłączyć do sieci systemu zarządzania budynkiem. W celu precyzyjnego podłączenia i parametryzacji interfejsu należy uwzględnić uzupełniającą instrukcję montażu karty interfejsu.

W przypadku sterownika pompy ciepła możliwe są następujące połączenia sieciowe:

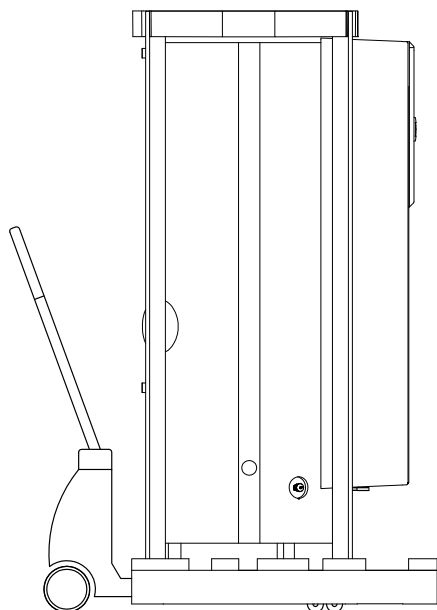
- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

UWAGA!

W przypadku zewnętrznego sterowania pompą ciepła bądź pompami obiegowymi należy zaplanować przełącznik przepływu, zapobiegający włączaniu sprężarki w przypadku braku strumienia objętościowego.

5 Transport

Transport do ostatecznego miejsca instalacji powinien mieć miejsce na palecie. Urządzenie podstawowe może być transportowane za pomocą wózka podnośnikowego, ręcznego itp.



UWAGA!

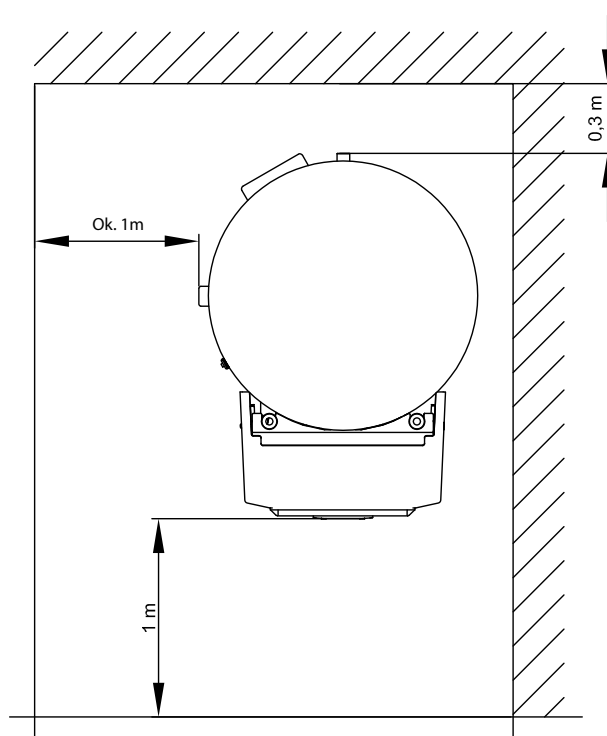
Wieża hydrauliczna oraz paleta transportowa są ze sobą połączone śrubami.

6 Ustawianie

6.1 Informacje ogólne

Urządzenie należy zainstalować w suchym pomieszczeniu nie-narażonym na działanie mrozu, na równej, gładkiej i poziomej powierzchni. Wieża hydrauliczna powinna być ustawiona w sposób umożliwiający bezproblemowe wykonywane prac serwisowych od strony obsługi. Jest to możliwe przy zachowaniu odstępów 1 m od strony przedniej. W odniesieniu do wymaganej wysokości pomieszczenia, w którym ustawione jest urządzenie, należy uwzględnić dodatkowe miejsce (ok. 30 cm, patrz rysunek wymiarowy) na wymianę anody ochronnej. Urządzenie musi zostać zamontowane w pomieszczeniu chronionym przed mrozem z zastosowaniem krótkich odcinków układania przewodów.

Prace związane z ustawieniem i instalacją musi przeprowadzić autoryzowana firma specjalistyczna.



Przy montażu wieży hydraulicznej na piętrze należy uwzględnić wytrzymałość stropu oraz ze względów akustycznych bardzo dokładnie rozplanować odsprężenie drgań. Odradza się instalację na stropie drewnianym.

WSKAZÓWKA

Pompa ciepła nie nadaje się do eksploatacji na wysokości ponad 2000 metrów (nad poziomem morza).

6.2 Dźwięk

W celu wykluczenia transmisji dźwięków materiałowych do systemu grzewczego zaleca się przyłączenie wieży hydraulicznej do systemu grzewczego za pomocą elastycznego przewodu.

7 Montaż

7.1 Informacje ogólne

Na wieży hydraulicznej należy wykonać wymienione niżej przyłącza.

- Układ dopływu i powrotu pompy ciepła
- Zasilanie/powrót instalacji grzewczej
- Odpływ zaworu bezpieczeństwa
- Zasilanie napięciem
- Przewód ciepłej wody użytkowej
- Przewód cyrkulacyjny
- Przewód zimnej wody

i WSKAZÓWKA

Podczas demontażu pokrywy urządzenia należy uwzględnić fakt, że długość przewodu łączącego- między panelem sterującym w pokrywie urządzenia a regulatorem na płycie rozdzielczej - wynosi tylko 1,5 m. Jeśli zdemontowana pokrywa urządzenia musi zostać odstawiona na większą odległość, należy wcześniej rozłączyć złącze wtykowe w regulatorze lub panelu sterującym.

7.2 Przyłącze od strony ogrzewania

Przyłącza wieży hydraulicznej od strony układu ogrzewania mają zewnętrzny gwint płasko uszczelniający 1 1/4". W trakcie podłączania przejścia należy przytrzymywać kluczem, aby zapobiec ich obracaniu. Do tulei węzowej zaworu bezpieczeństwa należy przymocować stabilny kształtowo wąż z tworzywa sztucznego o średnicy 3/4" (średnica wewnętrzna ok. 19 mm), np. przy użyciu obejmy rurowej, który należy następnie wyprowadzić na zewnątrz w strefie znajdującej się za powrotem pompy ciepła.

Przed podłączeniem systemu od strony wody grzewczej należy przepłukać instalację grzewczą w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń, resztek materiałów uszczelniających itp. Nagromadzenie zanieczyszczeń w skraplaczu może doprowadzić do całkowitego zniszczenia pompy ciepła. Zgodną z zapotrzebowaniem adaptację wysokości tłoczenia zapewnia w instalacjach z odcinaniem przepływem wody grzewczej sterowanym przez zawory grzejników lub termostaty regulowana płynnie pompa obiegowa. Pierwsze napełnienie i uruchomienie musi zostać przeprowadzone przez specjalistyczną firmę posiadającą odpowiednie zezwolenie. Konieczna jest przy tym kontrola działania i szczelności całej instalacji włącznie z częściami zamontowanymi fabrycznie.

Zbiornik buforowy i sieć grzewczą należy napełniać przez zawór wlewowo-spustowy wieży hydraulicznej. Zbiornik akumulacyjny należy odpowietrzać przez zawór odpowietrzający znajdujący się w górnym złączu rurowym zbiornika. Zawór odcinający nad pompą obiegową ogrzewania (M13) dysponuje zaworem zwrotnym ze „śluzą powietrzną”. Umożliwia ona przy otwartym zaworze uchodzenie powietrza z orurowania obiegu wody grzewczej przez zawór zwrotny do przyłączonego obiegu grzewczego. W obiegu grzewczym użytkownik musi na własną rękę zamontować odpowiednie urządzenie odpowietrzające.

Ponadto przed włączeniem urządzenia do obiegu wody grzewczej w układzie powrotnym ogrzewania zaleca się zamontowanie elementu odcinającego. Ten mechanizm odcinający zapobiega w przypadku konieczności wymiany „dodatkowej pompy obiegowej” (M16) utracie większej ilości wody grzewczej.

Przewody rurowe łączące układ ogrzewania z pompą ciepła może też ew. doprowadzić pod zbiornikiem do jego tylnej strony.

Istnieje możliwość przyłączenia drugiego lub trzeciego obiegu grzewczego (artykuł belka rozdzielcza VTB wchodzący w zakres akcesoriów). Montaż tego rozszerzenia wymaga wymontowania pompy obiegowej ogrzewania (M13) z obiegu wody grzewczej HWK i jej zastąpienie odpowiednim elementem pasowanym (średnica 180 mm).

Do systemu HWK 332HC można łączyć następujące moduły obiegów grzewczych (grzanie lub grzanie i chłodzenie (C)):

- Niemieszane obiegi grzewcze: MHU(C) 25 z pompą
- Mieszane obiegi grzewcze: MHM(C) 25 z pompą
- MHMC 25Flex bez pompy z kształtką pasowaną 180 mm

Instalację obiegów grzewczych musi w tej sytuacji przeprowadzić klient poza obrębem obiegu wody grzewczej.

Dzięki instalowanej standardowo wannie zbierającej kondensat wieża hydrauliczna może być też wykorzystywana do chłodzenia.

W tym przypadku w wannie należy zamontować wąż spustowy.

i WSKAZÓWKA

W przypadku rur o długości powyżej 10 m należy uwzględnić wartości wolnej kompresji podane w informacji o urządzeniu (minimalny przekrój poprzeczny rur dla strumieni objętościowych powyżej 1,5 m³/h: DN 32)

Minimalne natężenie przepływu wody grzewczej

Minimalny przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła jest zapewniony w każdym stanie roboczym instalacji przez różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy. W przypadku pomp ciepła zagrożonych mrozem należy zapewnić możliwość manualnego opróżnienia układu w razie takiej potrzeby. Wraz z gotowością do pracy sterownika pompy ciepła i pompy obiegowej ogrzewania aktywna jest także funkcja ochrony antyzamrożeniowej sterownika pompy ciepła. W przypadku wyłączenia pompy ciepła z eksploatacji lub braku zasilania należy opróżnić instalację. W przypadku systemów z pompami ciepła, w których nie można rozpoznać braku prądu (domek letniskowy), sieć hydrauliczna powinna mieć odpowiednią ochronę przed mrozem.

7.3 Czujnik temperatury

7.3.1 Wieża hydrauliczna HWK 332HC

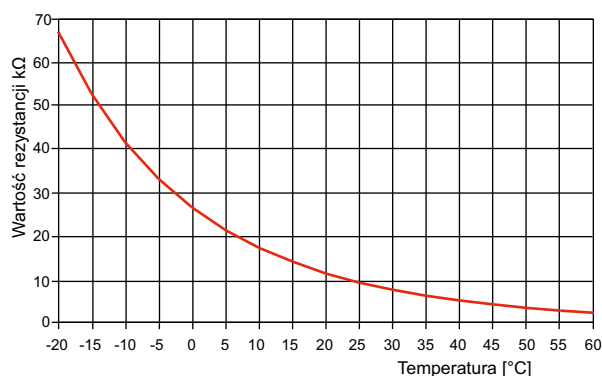
Następujące czujniki temperatury są już zainstalowane lub wymagają dodatkowego montażu:

- temperatury zewnętrznej (R1) dołączony (NTC-2)
- temperatury powrotu (R2.1) zainstalowany (NTC-10)
- temperatury ciepłej wody użytkowej (R3) zainstalowany (NTC-10)

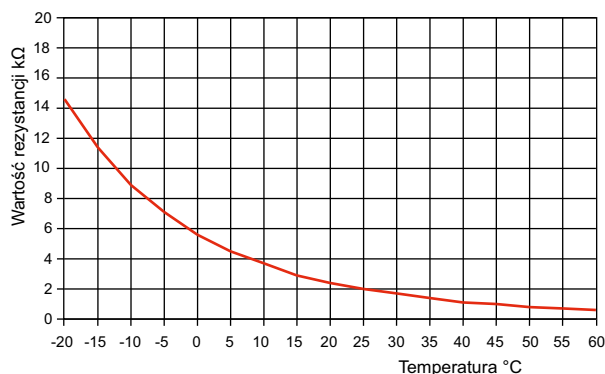
7.3.2 Charakterystyki czujników

Temperatura w °C			-20	-15	-10	-5	0	5	10
NTC-2 w kΩ			14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7
NTC-10 w kΩ			67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0
15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

Czujniki temperatury przeznaczone do podłączenia do sterownika pompy ciepła muszą odpowiadać charakterystyce czujników przedstawionej na Rys. 7.1 na str. 6. Jedyne wyjątki stanowią czujnik temperatury zewnętrznej, należący do zakresu dostawy pompy ciepła (patrz Rys. 7.2 na str. 6)



Rys. 7.1: Charakterystyka czujnika NTC-10



Rys. 7.2: Charakterystyka czujnika NTC-2 według DIN 44574 czujnik temperatury zewnętrznej

7.3.3 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej

Czujnik temperatury musi być umieszczony tak, aby rejestrował wszelkiego rodzaju wpływy atmosferyczne i nie fałszował wartości pomiaru.

- Montaż na ścianie zewnętrznej, w miarę możliwości po stronie północnej bądź północno-zachodniej
- Nie montować w „położeniu osłoniętym” (np. w niszy muru lub pod balkonem)
- Nie instalować w pobliżu okien, drzwi, otworów wentylacyjnych, oświetlenia zewnętrznego lub pomp ciepła
- Nigdy nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych

Parametry projektowe przewodu czujnika	
Przewodnik elektryczny	Cu
Długość przewodu	50 m
Temperatura otoczenia	35°C
Sposób ułożenia	B2 (DIN VDE 0298-4 / IEC 60364-5-52)
Średnica zewnętrzna	4-8 mm

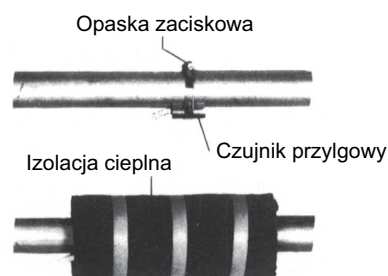
7.3.4 Montaż czujników przylgowych

Montaż czujników przylgowych jest konieczny tylko wtedy, gdy są one częścią zakresu dostawy pompy ciepła, ale nie są wbudowane.

Czujniki przylgowe można montować jako czujniki rurowe lub też wkładane do tulei zanurzeniowej rozdzielacza kompaktowego.

Montaż przylgowych czujników rurowych

- Oczyszczyć rurę ogrzewania z lakieru, rdzy i zgorzeliny
- Wyczyszczone powierzchnie pokryć (cienką) warstwą pasty termoprzewodzącej
- Przycisnąć czujnik za pomocą opaski zaciskowej (dobrze dokręcić, luźne czujniki powodują błędy działania) i zaizolować termicznie



7.3.5 System rozdzielczy układu hydraulicznego

Podwójny różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy pełni funkcję złącza między pompą ciepła, systemem rozdzielczym ogrzewania, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej. W celu uproszczenia instalacji zamiast wielu pojedynczych podzespołów używany jest przy tym jeden kompaktowy system. Więcej informacji znajduje się w odpowiednich instrukcjach montażu.

Podwójny różnicowy rozdzielacz bezciśnieniowy

Czujnik powrotu jest zainstalowany w tulei zanurzeniowej różnicowego rozdzielacza bezciśnieniowego. Medium przepływa przez ten czujnik w każdym stanie roboczym (obieg wytwórczy i obieg odbiorczy).

7.4 Przyłącze elektryczne

Zasilanie i napięcie sterujące jest doprowadzane za pomocą dostępnych w handlu kabli (obciążenie: 3~ kabel 5-żyłowy/ 1~ kabel 3-żyłowy; sterowanie kabel 3-żyłowy).

Dokładne instrukcje dotyczące sposobu podłączenia zewnętrznych komponentów i funkcjonowania sterownika pompy ciepła są podane w dokumentacji elektrycznej.

W układzie zasilania wieży hydraulicznej należy zaplanować odłącznik wszystkich faz o rozwarciu styków min. 3 mm (np. blokada przedsiębiorstwa energetycznego, stycznik mocy) oraz odłączający wszystkie fazy bezpiecznik samoczynny powodujący jednoczesne odłączenie wszystkich przewodów zewnętrznych (prąd wyzwający zgodny z informacjami o urządzeniu).

Przewód zasilający (L/N/PE ~230 V, 50 Hz) sterownika pompy ciepła WPM musi być ciągle zasilany napięciem, należy go więc podłączyć przed stycznikiem blokady przedsiębiorstwa energetycznego bądź do sieci domowej, ponieważ inaczej w czasie trwania blokady przedsiębiorstwa energetycznego zostałyby wyłączone ważne funkcje ochronne.

Napięcie sterujące musi być zabezpieczone zgodnie z arkušem GI.

2. Generator ciepła jest w stanie fabrycznym wyposażony w zaciski przystosowane do mocy grzewczej 6 kW. W celu redukcji mocy do 4 kW lub 2 kW należy usunąć jeden lub oba mostki miedziane w obszarze zacisków X1 (patrz schemat elektryczny).

Szczegółowe informacje dostępne są w Załączniku w sekcji „Schematy obwodowe”.

Grzałka rurowa (2. generator ciepła) może zostać podłączony wyłącznie przez posiadającego odpowiednie uprawnienia elektryka zgodnie ze schematem elektrycznym. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów przedsiębiorstwa energetycznego oraz norm krajowych (Niemcy: VDE).

W przypadku zastosowania opcjonalnej grzałki zanurzeniowej (E10.12) z gwintem zewnętrznym 1½" w zbiorniku buforowym wymagany jest dostosowany do mocy załączalnej stycznik K20.2. Jest on wbudowany do rozdzielni elektrycznej. Przewody mocy grzałek powinny zostać ułożone i zabezpieczone zgodnie z normą DIN VDE 0100. Zastosowana grzałka zanurzeniowa musi być wyposażona zintegrowany ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

W pianie PU w obszarze głowicy zbiornika (pod jego górną pokrywą) znajduje się kanał kablowy, który umożliwia ułożenie przewodów elektrycznych pod górną pokrywą (od tylnej części zbiornika do przedniego przyłącza).

WSKAZÓWKA

W przypadku modelu HWK 332HC między sterownikiem pompy ciepła a pompą ciepła należy ułożyć dwa przewody łączące (< 25 V / 230 V).

WSKAZÓWKA

Więcej informacji na temat okablowania sterownika pompy ciepła znajduje się w dokumentacji elektrycznej.

UWAGA!

Przewód komunikacyjny jest niezbędnym warunkiem funkcjonowania pomp ciepła typu powietrze/woda zainstalowanych na zewnątrz. Musi on być przewodem ekranowanym ułożonym w sposób odseparowany od przewodów elektroenergetycznych. Należy go przyłączyć do złącza N1-J25. Dalsze informacje patrz dokumentacja elektryczna.

8 Uruchamianie

8.1 Informacje ogólne

Warunkiem prawidłowego uruchomienia jest jego przeprowadzenie przez autoryzowany przez producenta serwis posprzedażowy. W określonych warunkach możliwe jest przedłużenie gwarancji na produkt.

8.2 Przygotowania

Przed uruchomieniem należy sprawdzić następujące punkty:

- Wszystkie przyłącza wieży hydraulicznej muszą być zamontowane w sposób opisany w Rozdz. 7 na str. 5.
- W obiegu grzewczym muszą być otwarte wszystkie zawory, które mogłyby niekorzystnie wpłynąć na prawidłowy przepływ wody grzewczej.
- Ustawienia sterownika pompy ciepła muszą być dopasowane do instalacji grzewczej zgodnie z jego instrukcją użytkowania.

8.3 Sposób postępowania

Uruchomienie wieży hydraulicznej odbywa się za pośrednictwem sterownika pompy ciepła. Wszystkie jego ustawienia muszą być dokonane zgodnie z jego instrukcją.

Nie wolno przy tym przekroczyć podanych na tabliczce znamionowej wartości nadciśnienia roboczego.

Usterki podczas pracy są również sygnalizowane przez sterownik pompy ciepła i mogą być usuwane w sposób opisany w instrukcji użytkowania.

9 Czystczenie / pielęgnacja

9.1 Pielęgnacja

W celu uniknięcia uszkodzenia płaszcza należy unikać opierania przedmiotów o urządzenie i odkładania ich na nim. Zewnętrzne części można czyścić wilgotną ściereczką i środkami czyszczącymi dostępnymi w handlu.

WSKAZÓWKA

Nie używać środków czyszczących zawierających piasek, sodę, kwasy lub chlor, ponieważ mogą one szkodliwie wpłynąć na powierzchnię.

9.2 Czystczenie od strony ogrzewania

Tlen znajdujący się w obiegu wody grzewczej może doprowadzić do powstawania produktów utleniania (rdzy), szczególnie w przypadku zastosowania podzespołów stalowych. Rdza może przedostać się do systemu grzewczego poprzez zawory, pompy obiegowe lub rury z tworzywa sztucznego. Dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność dyfuzyjną instalacji w przypadku rur ogrzewania podłogowego.

Także pozostałości środków smarnych i uszczelniających mogą zanieczyścić wodę grzewczą.

Jeżeli jej zanieczyszczenie jest tak silne, że obniża sprawność skraplacza w pompie ciepła, instalator musi oczyścić urządzenie.

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy zalecamy czyszczenie 5%-owym roztworem kwasu fosforowego lub, jeżeli urządzenie wymaga częstszego mycia, 5%-owym roztworem kwasu mrówkowego.

W obu przypadkach płyn do czyszczenia powinien mieć temperaturę pomieszczenia. Wymiennik ciepła zaleca się płukać w kierunku przeciwnym do normalnego kierunku przepływu.

W celu wykluczenia przedostawania się zawierającego kwas środka czyszczącego do obiegu instalacji grzewczej zalecamy podłączenie urządzenia do płukania bezpośrednio na zasilaniu i powrocie skraplacza pompy ciepła.

W celu wykluczenia uszkodzenia systemu przez ewentualne resztki preparatów czyszczących zaleca się jego dokładne przepłukanie odpowiednimi środkami zobojętniającymi.

Ważne jest ostrożne stosowanie kwasów i przestrzeganie przepisów ustalonych przez branżowe towarzystwa ubezpieczeniowe.

Należy zawsze przestrzegać informacji producenta środka czyszczącego.

9.3 Anoda antykorozyjna

Zainstalowaną w zbiorniku ciepłej wody użytkowej anodę antykorozyjną należy kontrolować regularnie przynajmniej co dwa lata od chwili uruchomienia i w razie potrzeby wymienić na nową. Kontrola instalacji elektrycznej odbywa się za pomocą odpowiedniego miernika prądu, bez spuszczenia wody ze zbiornika.

Sposób postępowania:

- 1) Odłączyć przewód PE z wtyku anody antykorozyjnej.
- 2) Podłączyć amperomierz (0...50 mA) między przewodem PE a wtykiem anody.
- 3) Ocena zużycia anody antykorozyjnej:
Wartość pomiaru > 1 mA $\Rightarrow$ stan anody antykorozyjnej jest prawidłowy.
Wartość pomiaru < 1 mA $\Rightarrow$ anodę antykorozyjną należy skontrolować lub wymienić.

10 Usterki / wyszukiwanie błędów

Wieża hydrauliczna jest produktem wysokiej jakości i powinna pracować bez zakłóceń. Jeżeli jednak wystąpią usterki, zostanie to pokazane na wyświetlaczu sterownika pompy ciepła. Więcej informacji na ten temat zawiera strona „Usterki i wyszukiwanie błędów” w instrukcji użytkownika sterownika pompy ciepła. Jeżeli usterki nie można usunąć samodzielnie, należy powiadomić odpowiedni serwis posprzedażowy.

UWAGA!

Przed otwarciem urządzenia należy się upewnić, że wszystkie obwody elektryczne są odłączone od źródła napięcia.

Po odłączeniu urządzenia od zasilania elektrycznego należy poczekać co najmniej 5 minut na rozładowanie części naładowanych elektrycznie.

UWAGA!

Prace przy instalacji mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany i fachowy serwis posprzedażowy.

11 Wyłączanie z eksploatacji / utylizacja

Przed wymontowaniem wieży hydraulicznej należy odłączyć ją od zasilania i zabezpieczyć na wszystkich wejściach i wyjściach. Demontaż pompy ciepła musi przeprowadzić wykwalifikowany personel. Należy także uwzględnić istotne dla środowiska naturalnego wymagania w zakresie odzysku, reutilizacji i utylizacji materiałów eksploatacyjnych i części konstrukcyjnych zgodnie z powszechnie przyjętymi normami.

12 Informacje o urządzeniu

1	Typ i kod zamówieniowy	HWK 332HC
2	Konstrukcja	
2.1	Wersja	Wieża hydrauliczna z podwójnym różnicowym rozdzielaczem bezciśnieniowym z regulatorem
2.2	Stopień ochrony wg EN 60529	IP 20
2.3	Miejsce instalacji	Wewnątrz
3	Dane techniczne	
3.1	Generowanie ciepła	zewnątrzny
3.2	Zbiornik buforowy	
	Pojemność znamionowa	litr
		100
	Dopuszczalna temperatura robocza	°C
		85
	Maksymalne nadciśnienie robocze	bar
		3,0
	Elektryczna grzałka rurowa	kW
		2, 4 wzgl. 6 ¹
	Grzałka zanurzeniowa (opcjonalna)	kW
		do 6
3.3	Zbiornik ciepłej wody użytkowej	
	Pojemność użytkowa	litr
		277
	Powierzchnia wymiennika ciepła	m ²
		3,15
	Dopuszczalna temperatura robocza	°C
		95
	Dopuszczalne ciśnienie robocze	bar
		10,0
	Grzałka zanurzeniowa	kW
		1,5
3.4	Ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa	bar
		3,0
3.5	Poziom mocy akustycznej	dB(A)
		42
3.6	Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m	dB(A)
		35
4	Wymiary, przyłącza i masa	
4.1	Wymiary urządzenia ²	wys. x szer. x dł. mm
		1920 x 740 x 950
4.2	Wymiar transportowy	mm
		2000
4.3	Przyłącza urządzenia	
	do generatora ciepła	cal
		1 1/4" gwint zewn. / kołn.
	Niemieszany obieg grzewczy	cal
		1 1/4" gwint zewn. / kołn.
	do ciepłej wody użytkowej	cal
		1" gwint zewn.
	do przewodu cyrkulacyjnego	cal
		3/4" gwint wewn.
	do membranowego naczynia wzbiorczego	cal
		1" gwint zewn. / kołn.
4.4	Średnica anody	mm
		33
4.5	Długość anody	mm
		690
4.6	Złącze gwintowane anody	cal
		1 1/4" gwint wewn.
4.7	Masa jednostki transportowej(jednostek transportowych) wł. z opakowaniem	kg
		215
5	Przyłącze elektryczne	
5.1	Zabezpieczenie napięcia sterującego	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C13 A
	Napięcie obciążenia / bezpiecznik ($\Sigma P_{\max} = 7,5 \text{ kW}$)	1~/N/PE 230 V (50 Hz) / B35 A
		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / B20 A
6	Spełnia europejskie wymogi bezpieczeństwa	3
7	Pozostałe cechy modelu	
7.1	woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴	tak

1. Stan fabryczny 6 kW

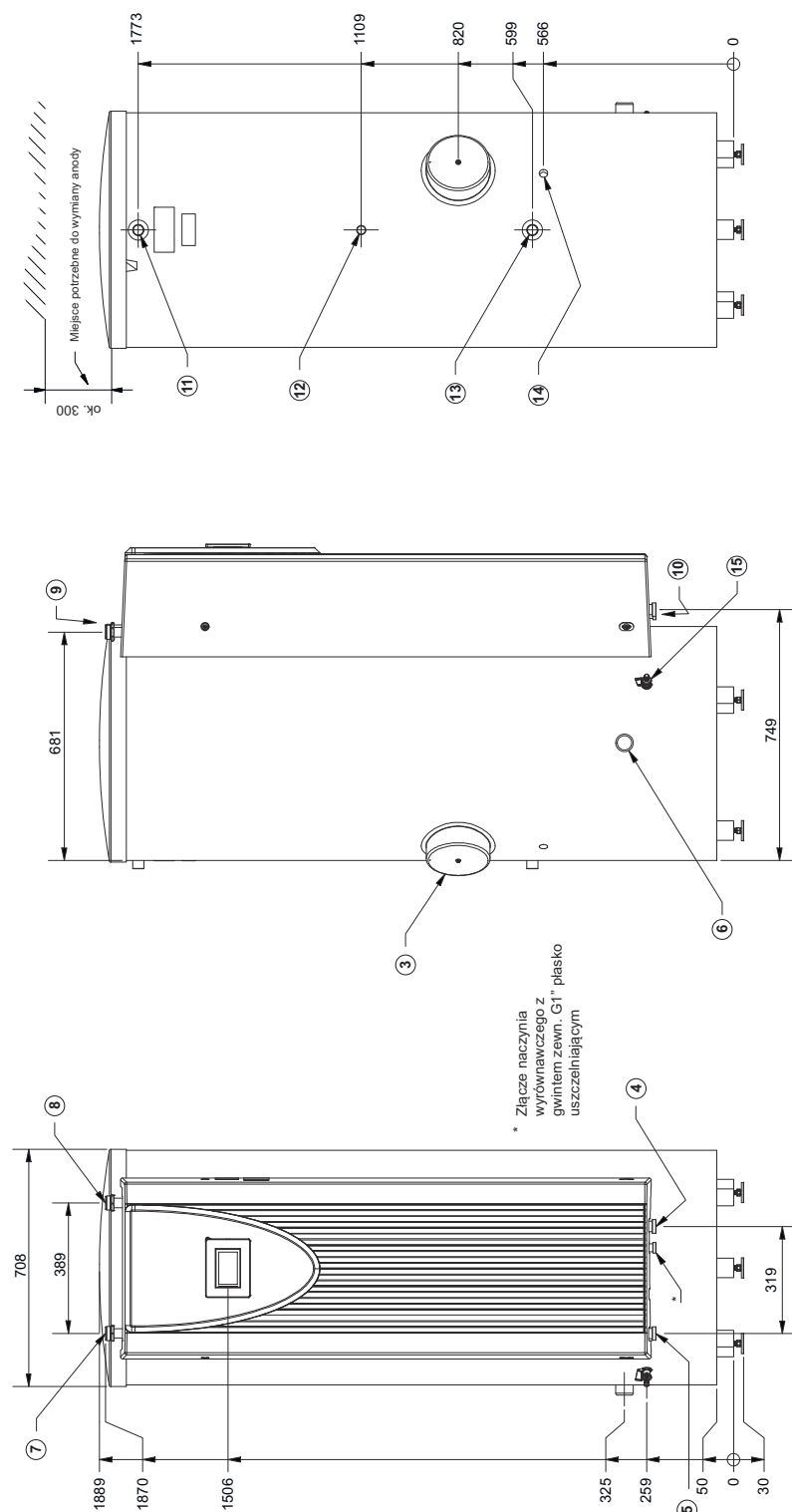
2. Należy pamiętać, że potrzebne będzie dodatkowe miejsce na przyłącze rurowe oraz do obsługi i konserwacji.

3. patrz deklaracja zgodności CE

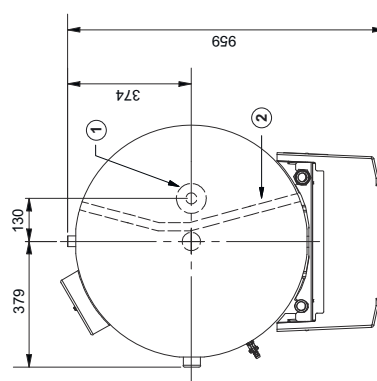
4. Pompa obiegowa ogrzewania i regulator pompy ciepła muszą być zawsze gotowe do pracy.

13 Rysunki wymiarowe

13.1 Rysunek wymiarowy



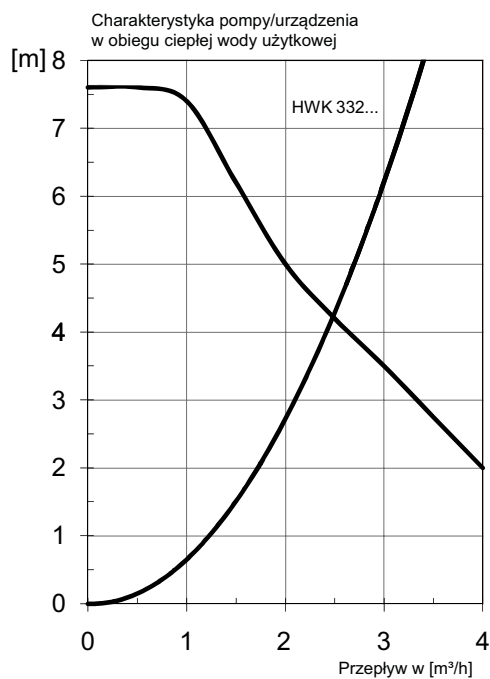
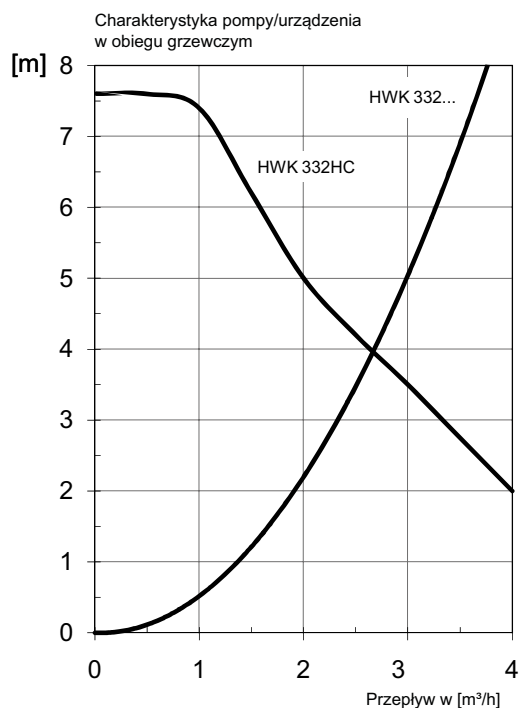
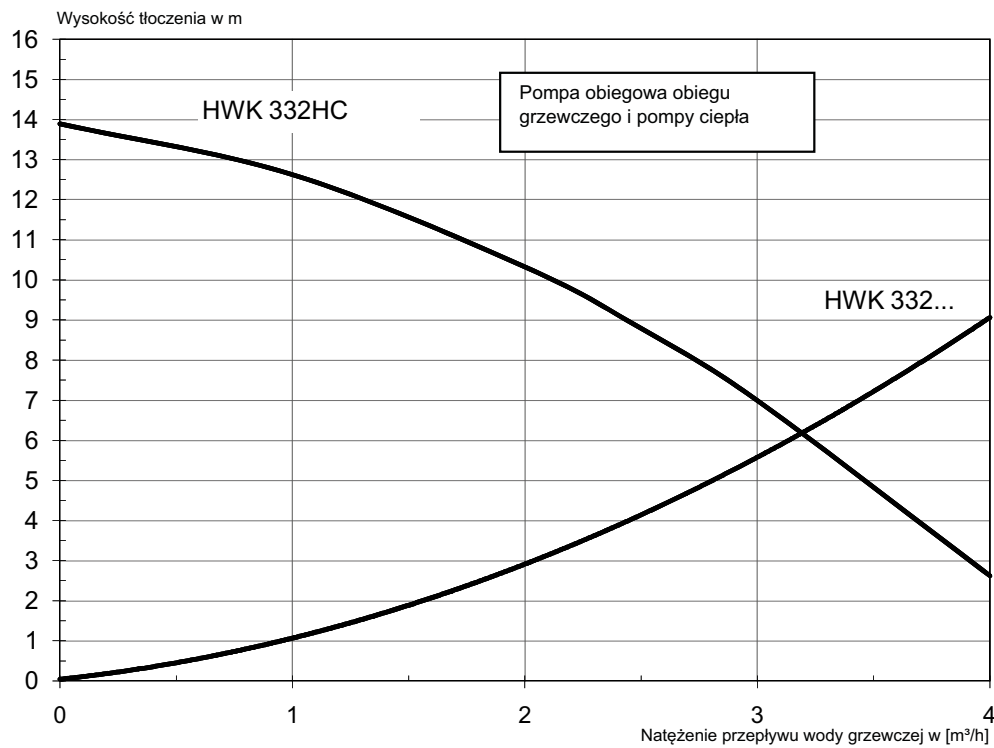
- 1 Anoda ochronna
- 2 Górny kanał kablowy pod pokrywą zbiornika
- 3 Grzałka elektryczna 1,5 kW
- 4 Powrót pompy ciepła G 1 z gwintem zewn. 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 5 Zasilanie pompy ciepła z gwintem zewn. G 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 6 G 1 1/2" (gwint wewn.) jako przyłącze opcjonalnej grzałki zanurzeniowej
- 7 Powrót wody grzewczej z gwintem zewn. G 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 8 Zasilanie wodą grzewczą z gwintem zewn. G 1 1/4" płasko uszczelniającym
- 9 Doprowadzenie przewodu od góry
- 10 Doprowadzenie przewodu od dołu
- 11 Wyjście ciepłej wody użytkowej R 1" (gwint zewn.)
- 12 Przewód cyrkulacyjny G 3/4" (gwint wewn.)
- 13 Dopływ zimnej wody R 1" (gwint zewn.)
- 14 Rura pusta Ø 22 (doprowadzenie przewodu)
- 15 Zawór wlewowo-spustowy 1/2" (wł. z tuleją węzową)



14 Wykresy

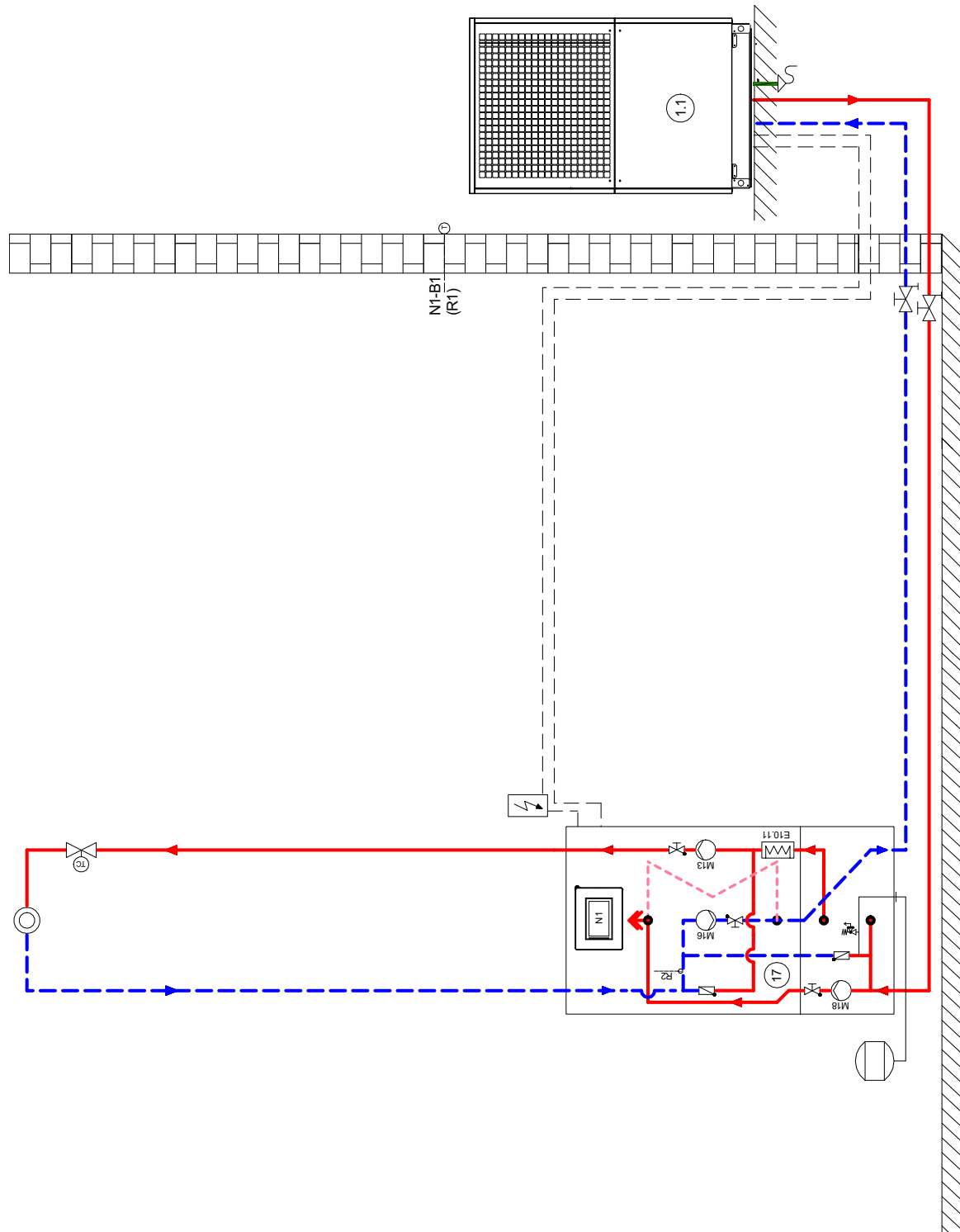
14.1 Charakterystyki – grzanie

Charakterystyka pompy/urządzenia (pracuje obieg grzewczy i pompy ciepła)



15 Schematy układu

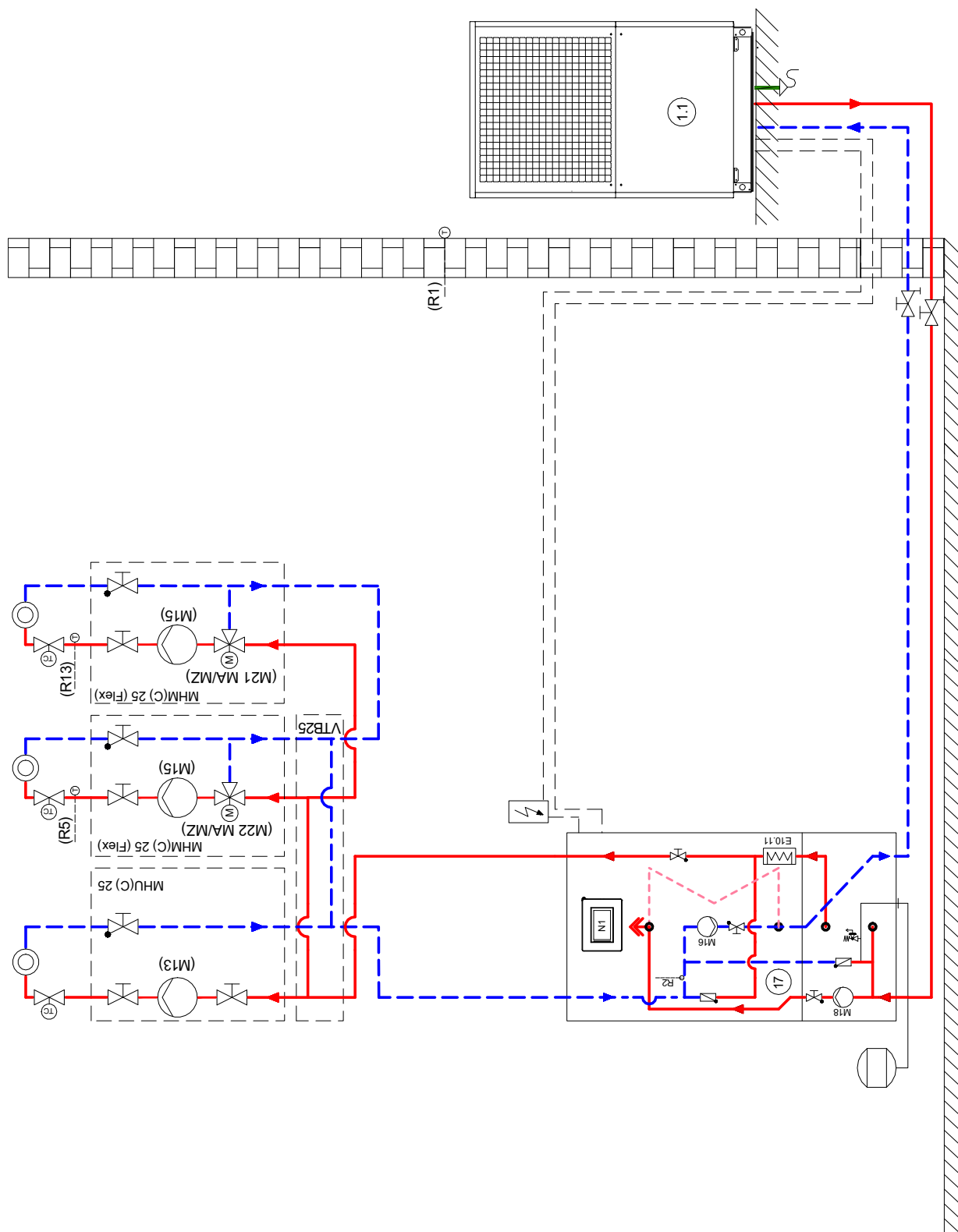
15.1 Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i jednym obiegiem grzewczym, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej



i WSKAZÓWKA

Schemat układu hydraulicznego jest przykładowy i służy jedynie jako pomoc. Profesjonalne i zgodne z zasadami bezpieczeństwa planowanie instalacji musi zostać przeprowadzone przez specjalistę. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać informacji zawartych w rozdziale „Montaż” i odpowiednich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

15.2 Monoenergetyczna instalacja grzewcza z pompą ciepła i trzema obiegami grzewczymi, zbiornikiem buforowym i zbiornikiem ciepłej wody użytkowej

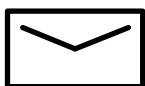


WSKAZÓWKA

Schemat układu hydraulicznego jest przykładowy i służy jedynie jako pomoc. Profesjonalne i zgodne z zasadami bezpieczeństwa planowanie instalacji musi zostać przeprowadzone przez specjalistę. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać informacji zawartych w rozdziale „Montaż” i odpowiednich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

15.3 Legenda

	Zawór odcinający
	Zespół zaworów bezpieczeństwa
	Pompa obiegowa
	Naczynie wzbiorcze
	Zawór sterowany temperaturą pomieszczenia
	Zawór odcinający z zaworem zwrotnym
	Zawór odcinający z odwodnieniem
	Odbiornik ciepła
	Mieszacz trójdrogowy
	Czujnik temperatury
	Elastyczny wąż przyłączeniowy
	Zawór zwrotny
	Pompa ciepła
	Wieża hydrauliczna
E10.1	Grzałka zanurzeniowa
M13	Pompa obiegowa ogrzewania obwodu głównego
M15	Pompa obiegowa ogrzewania 2. obieg grzewczy
M16	Dodatkowa pompa obiegowa
M21	Mieszacz obwodu głównego lub 3. obieg grzewczy
M22	Mieszacz 2. obieg grzewczy
N1	Sterownik pompy ciepła
R1	Czujnik zewnętrzny naścienny
R2	Czujnik powrotu (zintegrowany)
R5	Czujnik temperatury 2. obieg grzewczy
R13	Czujnik 3. obiegu grzewczego / czujnik odnawialny



Glen Dimplex Deutschland

Centrala

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach

T +49 9221 709-101
F +49 9221 709-339
info@dimplex.de
www.dimplex.de

Serwis na miejscu

Serwis posprzedażowy, wsparcie techniczne
i części zamienne. Wsparcie przed instalacją
i po instalacji urządzeń.

T +49 9221 709-545
F +49 9221 709-924545
pn - cz: w godz. od 7:00 do 17:00
pt: w godz. od 7:00 do 15:00
service@dimplex.de

Zlecenie do serwisu posprzedażowego poprzez
Internet:
www.dimplex.de/dimplex-service